

Salmonella genus

2005

LL

Általános jellemzés

- igen elterjedtek a természetben
- a legkülönbözőbb állatok tápcsatornájában élőködnek
- tünetmentes hordozás – invazív fertőzések

2005

LL

Morfológia

- Gram negatív pálcá
- lekerekített végű (2-3 μm)
- peritrich csillós
- spórátlan

2005

LL

Tenyésztés

- nem igényes baktériumok
- dúsító táptalaj
- enterobaktériumok számára használt laktóztartalmú táptalajok
- S típusú, laktóz negatív telepek

2005

LL

Biokémiai tulajdonságok

- aerob, fakultatív anaerob
- laktóz negatív, kénhidrogén +

2005

LL

Szerológiai tulajdonságok

- O antigén - mozaik típusú
- H antigén – mozaik típusú, két fázisú

2005

LL

Osztályozás, nevezéktan

Salmonella genusba 2 faj tartozik

- **Salmonella enterica**
 - 7 alfaj – orvosi jelentősége a I. alfajba tartozó törzseknek van (1500)
- *Salmonella bongori* (alacsonyabb rendű gerincesek)

2005

LL

Gazdaspecificitás

- **széles gazdaspecificitással rendelkező Salmonellák**
- állatok tápcsatornájában
- emberre átkerülve ételmérgezést okoznak –gastroenteritis
- a csoport jellemző tagjai: **S. enteritidis, S. typhimurium**

2005

LL

Gazdaspecificitás

- **egy meghatározott állatfajhoz nagy fokban adaptálódott szerotípusok**
- súlyos fertőzések a gazdaállatban
- emberben hasmenés
- kisgyermekben invazív illetve fokális típusú fertőzések
- tipikus képviselőjük: **S. choleraesuis**

2005

LL

Gazdaspecificitás

- **emberhez adaptálódott szerotípusok**
- állatban nem fordulnak elő, a fertőzés nem zoonózis
- hastyphus, paratyphus
- **S. typhi, S. paratyphi A, B, C**

2005

LL

Salmonella által okozott gastroenteritis

- **Járványtan és klinikai kép**
- ételmérgezés
- tipikus terjesztők: tojás (főleg kacsatojás), tojással készült ételek, csirkehús, sertéshús
- betegség a fertőzött étel elfogyasztása után 18-24 órával jelentkezik – szédülés, hasmenés, hányás. A tünetek pár nap után enyhülnek, a beteg spontán gyógyul.

2005

LL

Patogenezis

- Salmonellák hámsejtekhez tapadnak, membránkitüremkedések jönnek létre és a sejt bekebelezi a baktériumot.
- hasmenés - enterotoxinok?
- lokális gyulladás által kiváltott sejtes válasz, felszabaduló mediátorok – szekréció fokozódása
- átmeneti bacteriaemia – immundeficiencia - fokális infekciók
- gyógyulás után tünetmentes hordozás alakulhat ki

2005

LL

Kezelés

- só és vízháztartás rendezése
- antibiotikum adagolása szeptikus kórképek esetén
- szövődménymentes gastroenteritis esetén az antibiotikum kezelés paradox módon elősegíti a tartós hordozás kialakulását

2005

LL

Laboratóriumi diagnózis

- tenyésztés szelektív és differenciáló táptalajokon
- biokémiai, szerológiai azonosítás
- /fág-, bio- és colicintipizálás

2005

LL

Enterális láz (hastyphus és paratyphus)

- az enterális láz egy tápcsatornai fertőzésből kiinduló, gyakorlatilag minden szervrendszert, de különösen a RES-t érintő életveszélyes invazív megbetegedés
- a fertőzés forrása – közvetlenül vagy víz és élelmiszer közvetítésével – a baktériumot ürítő beteg vagy tünetmentes ember

2005

LL

• Laboratóriumi diagnózis

- tenyésztés szelektív és differenciáló táptalajokon
- biokémiai, szerológiai azonosítás (Vi antigén jelenléte is)
- Widal reakció – szerológiai diagnózis

• Kezelés és megelőzés

- antibiotikumok
- veszélyeztetettek számára –előlt baktériumokat tartalmazó vakcina
- kísérletek folynak élő, gyengített kórokozót tartalmazó oltóanyag előállítására

2005

LL

Shigella genus

- bakteriális vérhas – bacillaris dysenteria okozói: Shigella genusba tartozó fajok és **EIEC**.
 - ***S. dysenteriae***
 - ***S. flexneri***
 - ***S. boydii***
 - ***S. sonnei***

2005

LL

Alaktan

- Gram-negatív bacillusok
- lekerekített vég
- Csillóval nem rendelkeznek

2005

LL

Tenyésztés

- igénytelen baktériumok
- laktóztartalmú táptalajok
- S típusú, laktóz-negatív telepek

2005

LL

Biokémiai tulajdonságok

- laktóz negatív
- MIU, TSI, Simmons
- elkülönítés az EIEC-től

2005

LL

Antigénszerkezet

- O antigén alapján

2005

LL

Patogenézis

- Shiga toxin
 - enterotoxin
 - neurotoxin
- hámsejtek fertőződése – vastagbél
- felszínes fekélyek

2005

LL

Betegség

- vérhas – dysenteria
- széklet – vér, genny, nyák
- tenesmus

2005

LL

Kezelés

- Só- és vízháztartás rendezése
- antibiotikumok

2005

LL

Laboratóriumi kórjelzés

- tenyésztés
- Azonosítás

2005

LL

Klebsiella genus

2005

LL

Általános jellemzés

- Gram-negatív, tokos coccobacillusok
- Opportunista patogének

2005

LL

Előfordulás

- Tápcsatornában
- Beteg ember vagy hordozó váladékaiban
- Külvilágban, kórházi környezetben

2005

LL

Ellenállóképesség

- Viszonylag ellenálló baktériumok
- Antibiotikum rezisztencia, főleg kórházi törzseknél

2005

LL

Osztályozás

- *K. pneumoniae*
- *K. oxytoca*
- *K. ozenae*
- *K. rhinoscleromatis*

2005

LL

Alaktan

- Gram-negatív coccobacillus
- Elhelyezkedés: diplo
- Tokot képez
- Csillóval, spórával nem rendelkezik

2005

LL

Biológiai tulajdonságok

- Aerob, fakultatív anaerob

2005

LL

Tenyésztés

- Igénytelen
- Szaporodási optimum 37°C
- Inkubálás: 18-24 óra
- Enterobaktériumok számára használt, laktóztartalmú táptalajokon

2005

LL

Tenyésztési tulajdonságok

- Telepek M típusúak, nyákos külleműek

2005

LL

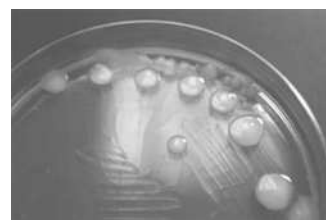
M típusú telepek



2005

LL

M típusú telepek



2005

LL

Biokémiai tulajdonságok

- Laktóz +, glukóz +
- Kénhidrogén: -
- Mobilitás: -
- Indol: V
- Ureáz: V
- Citrát: +

2005

LL

Antigén szerkezet

- Szomatikus O antigén
- Tokantigének alapján 80 típus
- Tokduzzasztás - Neufeld
- Tokantigének rokonságot mutatnak a *Streptococcus pneumoniae* 2-es típusának tokantigénjeivel

2005

LL

Patogenézis, virulenciafaktorok

- tok – anifagocytar és anticomplementer hatás
- Adhezív fimbriák
- Citotoxin – gátolja a gazdaszervezet sejtjeinek DNS és RNS szintézisét

2005

LL

Betegségek

- Légúti fertőzések (bronchopneumonia)
- Húgyúti fertőzések
- Sebfertőzés
- Agyhártyagyulladás
- Sepsis
- Orrnyálkahártya sorvadásos/proliferatív megbetegedései
- Nosocomialis fertőzések

2005

LL

Immunitás

- Nem alakul ki tartós immunitás

2005

LL

Járványtan

- Légutak kolonizációja gyakori antibiotikum kezelésben részesülő hospitalizált betegeknél

2005

LL

Megelőzés

- Specifikus profilaxis nincs
- Kórházhigiénés rendszabályok betartása

2005

LL

Kezelés

- Antibiogram alapján
- Antibiotikum rezisztencia főleg nosocomiális izolátumoknál

2005

LL

Laboratóriumi kórjelzés

- Tenyésztés
- Azonosítás

2005

LL

Proteus genus

2005

LL

Általános jellemzés

- Oportunista patogének

2005

LL

Előfordulás

- Tápcsatornában
- Beteg ember váladékaiban
- Kórházi környezetben

2005

LL

Ellenállóképesség

- Viszonylag ellenálló
- Antibiotikum rezisztencia különböző az indol-pozitív és indol-negatív törzseknél

2005

LL

Osztályozás

- *Proteus vulgaris*
- *Proteus mirabilis*
- *Proteus penneri*
- *Proteus/Morganella morganii*
- *Proteus/Providencia rettgeri*
- *Proteus/Providencia stuartii*

2005

LL

Alaktan

- Gram-negatív bacillus
- Peritrich csillókkal rendelkezik

2005

LL

Biológiai tulajdonságok

- Aerob, fakultatív anaerob

2005

LL

Tenyésztés

- Igénytelen
- Szaporodási optimum 37°C
- Inkubálás: 18-24 óra
- Enterobaktériumok számára használt, laktóztartalmú táptalajokon

2005

LL

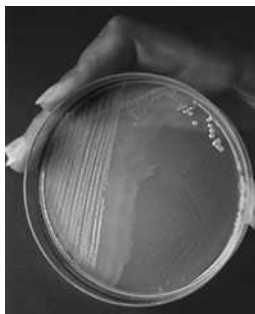
Tenyésztési tulajdonságok

- Epét vagy epesókat nem tartalmazó táptalajokon rajzás jelensége
- Epés vagy epesós táptalajon izolált telepek

2005

LL

A rajzás jelensége



2005

LL

Biokémiai tulajdonságok

- Laktóz -, glukóz +
- Kénhidrogén: +
- Mobilitás: +
- Indol: V
- Ureáz: +
- Citrát: V

2005

LL

Antigén szerkezet

- Szomatikus O antigén
- Flagelláris H antigén
- Heterofil antigének (Rickettsia)

2005

LL

Patogenézis, virulenciafaktorok

- Ureáz
- Proteáz
- Rajzaskészség
- Citotoxikus hemolizinek (Escherichia coli hemolizinjevel rokon)

2005

LL

Betegségek

- Húgyúti fertőzések (struvitkövek)
- Légúti fertőzések
- Sebfertőzések
- Agyhártyagyulladás
- Szepszis
- Nosocomiális fertőzések

2005

LL

Immunitás

- Nem alakul ki tartós immunitás

2005

LL

Járványtan

- Fertőzés forrása
- Terjedés: főként kórházi környezetben

2005

LL

Megelőzés

- Nincs specifikus profilaxis
- Kórházhigiénés rendszabályok betartása

2005

LL

Kezelés

- Antibiogram alapján
- *Proteus mirabilis* esetén a β -laktamáz termelés ritka

2005

LL

Laboratóriumi kórjelzés

- Tenyésztés
- Azonosítás

2005

LL